

همسوسازی سیستم‌های اطلاعات بهداشتی با اهداف سازمانی توسط مدیران ارشد اطلاعاتی

حمید مقدسی^۱، لیلا قادری نانسای^۲

مقاله مروری

چکیده

مقدمه: یک چالش عمده برای سازمان‌های بهداشتی، همسویی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمان است. همسویی استراتژی‌های سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمانی، عامل مهمی در جهت موفقیت سازمان محسوب می‌شود. این مطالعه به نحوه همسوسازی سیستم‌های اطلاعات بهداشتی با اهداف سازمان توسط مدیران ارشد اطلاعاتی CIOs (Chief Information Officers) پرداخت.

روش بررسی: مطالعه از نوع مروری بود و در سال ۱۳۹۴ انجام گرفت. بدین ترتیب، از طریق جستجوی واژه‌های کلیدی همچون Organizational Health care organization, objective, Health information system, Aligning, CIO و یا ترکیبی از این واژه‌ها در مقالات مجلات (متن و چکیده)، کتاب‌ها، چکیده مقالات کنفرانس‌ها و مستندات علمی اینترنتی، حدود ۸۹ منبع از پایگاه‌های داده‌ای PubMed و Science Direct و موتورهای جستجوی Google Scholar و Google به دست آمد. پس از مطالعه اولیه، ۳۵ مقاله بر اساس ارتباط آن‌ها با هدف پژوهش و به صورت موضوعی انتخاب گردید.

یافته‌ها: هرچند در بررسی متون، گام‌های متعددی برای همسوسازی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمان ذکر شد، اما شالوده همه مطالعات شامل گام‌های شناخت سازمان و اهداف آن، شناخت منابع فن‌آوری اطلاعات (IT (Information Technology)، تدوین برنامه IT همسو با برنامه‌های استراتژیک سازمان و پیاده‌سازی برنامه‌های IT با مسؤلیت CIO بود. همچنین، در هر مرحله از این فرایند، امکان بازخورد به مرحله قبلی در صورت تغییر احتمالی وجود داشت.

نتیجه‌گیری: همسویی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمانی، فرایند پویایی است که رسیدن به آن به دلیل تغییرات مداوم در سازمان و رشد سریع IT، نیازمند یک فرایند ساخت یافته می‌باشد. برقراری ارتباط محتوایی، پرسنلی و زمانی که از مهم‌ترین مکانیسم‌های عمده همسویی در طی همسوسازی به شمار می‌رود، باید با مسؤلیت CIO صورت گیرد.

واژه‌های کلیدی: همسویی؛ سیستم‌های اطلاعات بهداشتی؛ اهداف سازمانی؛ مدیران ارشد اطلاعاتی

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۸/۲۹

اصلاح نهایی: ۱۳۹۵/۸/۱۳

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۰/۱۲

ارجاع: مقدسی حمید، قادری نانسای لیلا. همسوسازی سیستم‌های اطلاعات بهداشتی با اهداف سازمانی توسط مدیران ارشد اطلاعاتی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳: ۳۸۵-۳۸۰ (۵)

کنند که آیا این سیستم‌های اطلاعاتی در بخش‌های مختلف سازمان، در راستای اهداف استراتژیک فعالیت می‌کنند یا خیر؟ این حوزه از مطالعات محققان، به همسویی سیستم‌های اطلاعات با اهداف سازمان نام‌گذاری شد (۱۵، ۱۱، ۵). همسویی سیستم‌های اطلاعاتی ضرورتی است که پشتیبانی از اهداف سازمان را در هر سطحی تضمین می‌کند و به عبارت دیگر، کسب ارزش سازمان از طریق فن‌آوری اطلاعات (IT (Information Technology) صورت می‌گیرد.

ساده‌ترین تعریفی که در سال ۱۹۹۹ برای همسویی سیستم‌های اطلاعات ارائه نتایج انجام کار درست (اثربخشی) و انجام درست کار (کارایی) بود (۱۶). Elmorshidy (۱۷) و Vargas و همکاران (۱۸) همسویی استراتژیک IT را به کارگیری متناسب و به موقع IT در توازن و هماهنگی با استراتژی‌ها، نیازها و

مقدمه

در حال حاضر سازمان‌ها با تغییرات محیطی سریع و غیر قابل پیش‌بینی، پیچیدگی متغیرهای اقتصادی، پیچیدگی رفتار مشتریان و مصرف‌کنندگان، تغییر سلیقه و ارزش‌های مردم و تغییر قوانین و مقررات روبه‌رو هستند (۲، ۱). سازمان‌ها برای بقا در چنین محیط‌های پویایی باید مزیت رقابتی داشته باشند (۴، ۳). سیستم‌های اطلاعاتی به عنوان یک منبع استراتژیک ارزشمند، در انجام فعالیت‌های روزمره و پشتیبانی از تصمیم‌گیری به سازمان کمک می‌کنند و موجب بهبود مزیت رقابتی سازمان می‌گردند (۶، ۵).

سازمان‌های بهداشتی از جمله بیمارستان‌ها نیز از این امر مستثنا نیستند و برای بقا در بازارهای رقابتی، باید سطح خدمات و کیفیت فرایندها را افزایش دهند و روی فن‌آوری‌های مناسب سرمایه‌گذاری کنند (۱۲-۷). سرمایه‌گذاری روی سیستم‌های اطلاعاتی، می‌تواند تا حد زیادی باعث بهبود کیفیت خدمات (۱۳-۹)، کارایی مراقبت (۱۳، ۱۰، ۹)، رضایت بیمار و حذف هزینه‌های غیر ضروری (۱۴، ۱۳، ۹) و کاهش خطاهای دارویی شود (۱۳). سرمایه‌گذاری روی سیستم‌های اطلاعاتی، برای بیمارستان‌ها هزینه زیادی را به همراه دارد (۱۲، ۱۱)، به این دلیل، بیمارستان‌ها هنگام سرمایه‌گذاری روی سیستم‌های اطلاعاتی ابتدا باید شاخص هزینه-منفعت را در کسب اهداف سازمان بررسی

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

- ۱- دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی و انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت و فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
- ۲- دانشجوی دکتری، مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: leila.gadery@gmail.com

مستندات علمی اینترنتی، حدود ۸۹ منبع از پایگاه‌های داده‌ای همچون Science Direct، PubMed و موتورهای جستجو مانند Google Scholar و Google به دست آمد که پس از مطالعه اولیه، ۳۵ مقاله و گزارش و مستند علمی بر اساس تمام متن بودن، ارتباط نزدیک آن‌ها با هدف مطالعه و پرداختن به موضوعات همسوسازی، همسوسازی سیستم‌های اطلاعات بهداشتی با اهداف سازمانی و CIOs انتخاب گردید. نتایج به صورت مقایسه فرایند همسوسازی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمان از دیدگاه‌های متفاوت و بررسی وجوه شباهت و افتراق آن‌ها به صورت متن ارائه گردید.

یافته‌ها

بر خلاف اهمیت آشکار همسویی در زمینه پشتیبانی فرایندها، بهبود ایمنی و کیفیت در ارائه مراقبت و پیشگیری از خطاهای پزشکی (۳۰، ۳۱)، بیشتر مقالات نحوه همسویی و اندازه‌گیری آن را به طور کل در سازمان‌های کسب و کار و به طور خاص در حوزه بهداشت به ندرت و مبهم ذکر کردند. همسویی رضایت‌بخش در سازمان‌ها در بیشتر اوقات اتفاق نمی‌افتد مگر این که یک رویکرد ساخت یافته وجود داشته باشد. Maes و همکاران، همسویی را یک فرایند مداوم از ارتباط تمام اجزای IT با کسب و کار می‌دانند که به منظور کمک به عملکرد سازمان در طول زمان و به طور منسجم و آگاهانه به هم مرتبط شده‌اند (۳۱). محققانی همچون Elmorshidy (۱۷)، Estes (۳۲)، Hajela (۳۳)، Beveridge (۳۴) و Bush و همکاران (۳۵) در مطالعات خود به این فرایند همسویی اشاره کرده‌اند که در ادامه نحوه همسویی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمان توسط CIOs از دیدگاه‌های مختلف شناسایی و به منظور مقایسه در جدول ۱ بیان شده است.

Escalona و همکاران، موارد لازم برای همسویی استراتژیک سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی را در چهار رده «نیازمندی‌های استراتژی کسب و کار، نیازمندی‌های فرایند کسب و کار، نیازمندی‌های طراحی سیستم اطلاعاتی و نیازمندی‌های استراتژی‌های سیستم اطلاعاتی» دسته‌بندی کردند (۳۳).

اهداف سازمان تعریف نمودند. مطالعات مختلف، همسویی استراتژیک را یک ارتباط دو طرفه عنوان کرده و آن را در حدی دانسته‌اند که مأموریت، اهداف و برنامه‌های IT از مأموریت، اهداف و برنامه‌های کسب و کار پشتیبانی می‌کند و توسط استراتژی‌های کسب و کار نیز پشتیبانی می‌شود (۲۰، ۱۹). همسویی سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های بهداشتی به دلیل تعدد سیستم‌های اطلاعاتی (اداری و مدیریتی، درمانی، ترکیبی) نسبت به سایر سازمان‌ها، از اهمیت بیشتری برخوردار است (۲۱، ۱۲) و کلید موفقیت برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان به شمار می‌رود (۲۳، ۲۲، ۵).

همسویی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمان، همواره به عنوان یکی از دغدغه‌های مدیران ارشد اطلاعاتی (Chief Information Officers) CIOs بیان شده است (۲۴، ۱۴). CIO، بالاترین سطح مدیران IT در یک سازمان می‌باشد و نقش و اثرگذاری در نگهداری زیرساخت‌های IT مانند ایجاد سیاست‌ها و استانداردهای اطلاعاتی، ارتقای IT و مدیریت منابع اطلاعاتی را بر عهده دارد و به عنوان ارتباط دهنده بین قابلیت‌های سیستم‌های اطلاعاتی و اهداف سازمان در نظر گرفته می‌شود (۲۶، ۲۵). همچنین، مسؤولیت برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی بهداشتی کل سازمان را بر عهده دارند (۲۸، ۲۷). هرچند مطالعات زیادی در رابطه با همسویی بین سیستم‌های اطلاعاتی و اهداف سازمانی صورت گرفته است، اما هیچ کدام از آن‌ها درک صحیحی از فرایند همسویی ارائه نداده‌اند و چگونگی رسیدن به همسویی مبهم باقی مانده است (۲۹). بنابراین، هدف از انجام مطالعه حاضر، شناسایی نحوه همسوسازی سیستم‌های اطلاعات بهداشتی با اهداف سازمان از طریق CIOs بود.

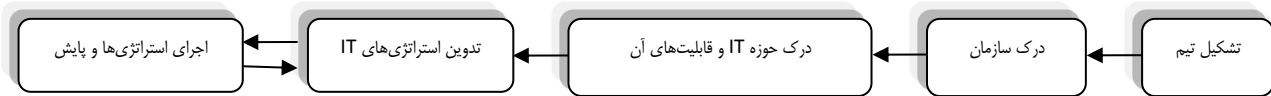
روش بررسی

این پژوهش از نوع مروری بود و در سال ۱۳۹۴ انجام گرفت. از طریق جستجوی واژه‌های کلیدی مانند Organizational objective، Aligning، CIO، Health information system و Health care organization و یا ترکیبی از آن‌ها در مقالات مجلات، پایان‌نامه‌ها، کتاب‌ها، چکیده مقالات کنفرانس‌ها و

جدول ۱: مقایسه مراحل همسوسازی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمان از دیدگاه‌های متفاوت

Estes (۳۲)	Elmorshidy (۱۷)	Bush و همکاران (۳۵)	Hajela (۳۳)	Beveridge (۳۴)
جمع‌آوری و تحلیل هوش استراتژی	تعریف الزامات کسب و کار	شناسایی اهداف سازمان	شناسایی محرک‌های پیشرفت سازمان	درک سازمان
تدوین استراتژی برنامه‌ریزی استراتژیک	شناسایی قابلیت‌های IT	شناسایی استراتژی‌های سازمان	چشم‌انداز IT	شناخت فرهنگ آگاهی از IT
استراتژیک پیاده‌سازی استراتژیک	طراحی عملیاتی و معماری فن آوری	چشم‌انداز سیستم‌های اطلاعاتی	ارزیابی همسویی کنونی	کشف زنجیره ارزشی
پیش	ایجاد نقشه راه فن آوری	کسب تأییدیه برای IT	شناسایی شکاف‌های همسویی	تفسیر زمینه داخلی و خارجی
	اختصاص سرمایه مجدد به IT	جهت پشتیبانی از اهداف سازمان	اولویت‌بندی راه‌حل‌ها و نوآوری‌های IT	تعیین لیست تغییر
		پیاده‌سازی سیستم اطلاعاتی	ارزیابی گزینه‌های پیاده‌سازی	ترسیم نقشه راه فن آوری
			ایجاد برنامه انتقال داده	طرح برنامه کاری
			تدوین برنامه استراتژی	منتشر کردن چارچوب
				ارایه
				کسب مزیت برای سازمان

IT: Information technology



شکل ۱: فرایند همسوسازی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمانی

برنامه IT برای حمایت از برنامه‌های استراتژیک سازمان می‌باشد. طبق مطالعات انجام شده در زمینه نحوه همسوسازی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمانی و عوامل مؤثر بر موفقیت همسویی، فرایند همسویی را می‌توان شامل تشکیل تیم، درک و فهم سازمان، درک حوزه IT و قابلیت‌های آن، تدوین استراتژی‌های IT و اجرای استراتژی‌ها دانست که در شکل ۱ نمایش داده شده است.

یکی از عوامل مؤثر در همسویی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمان، ارتباط اعضای برنامه‌ریزی استراتژیک سازمان با اعضای برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی است که اغلب در برنامه‌ریزی‌ها، به این ارتباط کمتر توجه می‌شود و به همین دلیل، تشکیل تیم در اولین مرحله همسویی ضروری به نظر می‌رسد که اعضای آن باید از افراد مهم واحدهای IT و بخش‌های اداری و درمانی انتخاب شوند. این تیم مسؤلیت همکاری در تدوین برنامه استراتژیک سازمان و برنامه استراتژیک IT را بر عهده دارد. حضور CIOs و مدیر ارشد اجرایی سازمان در این تیم الزامی است. CIOs مسؤول همسوسازی سیستم‌های اطلاعاتی سازمان می‌باشد و مشارکت مدیر ارشد اجرایی به عنوان پشتوانه قوی جهت تأیید و مشارکت سایر بخش‌ها و حامی مالی اجرای برنامه‌های IT ضرورت دارد. رهبران سازمان و IT تنها در سایه تشکیل چنین تیمی می‌توانند از هم انتظارات معقولی داشته باشند و اجرای موفق فرایند همسویی را تضمین نمایند.

دومین مرحله از همسویی، درک و فهم سازمان است که تمامی مطالعات انجام شده در این زمینه، بدون استثنا بر وجود این مرحله در ابتدای کار توافق نظر دارند. در همه مطالعات بررسی شده، فرایند همسویی، با شناخت سازمان و مشخص شدن اهداف و استراتژی‌های سازمان و مزیت رقابتی سازمان شروع می‌شود و بدون شناخت اهداف و استراتژی سازمان، همسویی IT امکان‌پذیر نیست (۲۱). این فاز در مطالعات مختلف در یک یا چند گام به دنبال هم بیان شده است. به دلیل این که جنس همه این گام‌ها از یک نوع و مربوط به شناخت سازمان است، بهتر است همه این گام‌ها در یک مرحله با یک عبارت کلی تر بیان شود تا فرایند در انتها با یک زبان ساده و موجز بیان گردد. عوامل مهم برای درک این گام شامل شناسایی اهداف کلی و اختصاصی سازمان، اولویت‌های کسب و کار، مزیت رقابتی سازمان، نیازها و توانایی‌های مورد نیاز سازمان، محصولات و خدمات سازمان، عرضه کنندگان اصلی، ذی‌نفعان سازمان، مشتریان سازمان، چارت سازمانی، نقش‌ها و مسؤولیت‌ها و فرایندهای کاری رسمی و غیر رسمی، فرهنگ سازمان و بودجه سازمان است. در این مرحله، علاوه بر شناخت داخل سازمان، باید اطلاعات کامل و دقیقی درباره محیط بیرونی، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی سازمان نیز کسب کرد تا در نهایت، منجر به ایجاد تصمیمات IT مشخصی شود. شناسایی ضعیف هر کدام از موارد مربوط به این گام، باعث می‌شود تا در مرحله بعدی، پروپوزال‌های IT با سطح پایین تنظیم شوند و اغلب به جای یک برنامه جامع استراتژیک، برنامه عملیاتی یکساله تعریف شود. همچنین، اعضای تیم برنامه‌ریزی سازمان باید از منابع IT آگاه باشند که در اغلب موارد به این امر بی‌توجهی می‌شود. به این دلیل سومین مرحله

Bush و همکاران پس از مصاحبه ساخت یافته با ۱۵ مدیر ارشد سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های مراقبت بهداشتی، یک فرایند پنج مرحله‌ای را ارائه نمودند (جدول ۱) (۳۵). Estes نیز شروع فرایند همسویی را با جمع‌آوری اطلاعات بایگیت و روزآمد درباره سازمان و خدمات و محصولات آن معرفی می‌کند. سپس با بررسی باورهای اساسی و چشم‌انداز سازمان، استراتژی‌ها تدوین می‌گردد و در نهایت، برنامه‌ریزی استراتژیک صورت می‌گیرد که شامل ایجاد طرح پیاده‌سازی، اولویت‌بندی استراتژی برای اجرا، تعریف گام‌ها و مراحل اجرای پروژه است. موفقیت این فرایند نیازمند یک «فرهنگ استراتژیک» می‌باشد (۳۲).

Beveridge جهت همسویی IT با اهداف سازمان، یک راهنما را برای مرکز ملی کامپیوتر انگلستان تدوین کرد که در آن، فرایند همسویی با شناخت سازمان و مستند کردن همه فرایندهای رسمی و غیر رسمی شروع می‌شود و سپس شناخت فرهنگ سازمان بیان می‌گردد (۳۴). Shamekh نیز در مطالعه خود به اهمیت تغییرات فرهنگی در تغییر کسب و کار در سازمان اشاره می‌نماید و خواستار ایجاد یک محیط فرهنگی کسب و کار - IT در بین کارکنان آن سازمان است (۳۶). Beveridge در مرحله بعد، به تفسیر سازمان و کسب آگاهی خوب از ماهیت سازمان و عوامل اثرگذار داخلی و خارجی بر فرایندهای سازمان و IT اشاره می‌کند و این مرحله را پیش‌شرط برنامه‌ریزی استراتژیک بیان می‌نماید (۳۴). سپس به شناسایی و مستند کردن ارتباطات بین کسب و کار و دارایی IT اشاره می‌کند و با تمرکز بر عوامل تأثیرگذار داخلی و خارجی روی عملیات کسب و کار و فرهنگ و دارایی سازمان، به جمع‌آوری دانش می‌پردازد. در مرحله بعد، لیست مربوط به تغییرات احتمالی که اساس برنامه‌ریزی استراتژیک است، تنظیم می‌شود. سپس نمودار نقشه راه فن‌آوری ترسیم می‌گردد. نقشه راه فن‌آوری نموداری است که گام‌ها و جزئیات بیشتری نسبت به لیست تغییرات دارد و چگونگی پیاده‌سازی تغییرات مربوط به فن‌آوری را با توجه به مقیاس زمانی و اولویت‌ها بیان می‌دارد (۳۴).

در مطالعه‌ای، عوامل مؤثر جهت همسو کردن IT با اهداف سازمانی به سه دسته مدیریتی، کسب و کار و فن‌آوری تقسیم گردید. برای دسته مدیریتی، توجه به عواملی مانند نگرش مدیران ارشد اجرایی، ارتباط CIOs با مدیران ارشد اجرایی، سبک مدیریت، کیفیت برنامه‌ریزی استراتژیک و متدولوژی برنامه‌ریزی IT ذکر شد. برای کسب و کار نیز عواملی مانند سیاست‌ها و استانداردها، مدیریت اطلاعات، مدیریت خدمات IT و مدیریت برنامه و برای دسته فن‌آوری نیز مدیریت زیرساخت IT، استفاده از اینترنت، اینترنت و مدل‌سازی داده بیان گردید (۱۵).

بحث

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، آنچه به عنوان سنگ بنای همسویی استراتژیک به شمار می‌رود، شناخت سازمان و اهداف آن، شناخت منابع IT و سپس تدوین

بر خلاف انجام مطالعات زیاد در زمینه همسویی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمان و ارایه مدل‌های مختلف همسویی، مطالعات اندکی به نحوه همسو کردن سیستم‌های اطلاعات بهداشتی با اهداف سازمانی پرداخته‌اند.

نتیجه‌گیری

همسویی سیستم‌های اطلاعات بهداشتی با اهداف سازمانی، یکی از دغدغه‌های مهم CIOs محسوب می‌شود. همسویی سیستم‌های اطلاعاتی با نیازهای سازمان، نیازمند یک فرایند ساختار یافته است که شامل مراحل تشکیل تیم، درک سازمان، درک حوزه IT و قابلیت‌های آن، تدوین استراتژی‌های IT و اجرای استراتژی‌ها و پایش آن‌ها می‌باشد.

پیشنهادها

برای رسیدن به همسویی و موفقیت در برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی، پیشنهاد می‌شود سازمان به مواردی همچون تشکیل تیم و مشارکت اعضا در برنامه‌ریزی استراتژیک سازمان و سیستم‌های اطلاعاتی، وجود برنامه کتبی، توجه به سبک برنامه‌ریزی و ارتباطات CIOs، آگاهی تیم برنامه‌ریزی از منابع IT و کیفیت منابع IT و کارآمد بودن فن‌آوری‌ها و در نهایت، تدوین استراتژی‌های سازمانی و IT به‌طور هم‌زمان یا در یک افق زمانی توجه کند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه افرادی که در انجام مطالعه حاضر همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

از فرایند همسویی، به درک و فهم حوزه IT و قابلیت‌های آن می‌پردازد.

در تمامی تحقیقات مربوطه، این فاز به دنبال شناخت سازمان در یک گام ذکر شده است، اما در هیچ یک از مطالعات بررسی شده، ترمینولوژی مناسبی برای این گام مشاهده نشد و ترمینولوژی به کار گرفته شده در این گام بیانگر حجم گسترده فعالیت‌های صورت گرفته در این مرحله نبود. در این فاز نیز اعضای تیم اغلب با چشم‌انداز و اهداف بخش IT، فرایندها، زیرساخت‌های IT، دارایی‌ها و منابع بخش IT، برنامه‌های کاربردی و نرم‌افزارهای مورد استفاده، عملکرد برنامه‌ها، نحوه پشتیبانی و مقدار هزینه خرید یا ساخت هر کدام از دارایی‌های IT و فن‌آوری‌های به‌روز آشنا می‌شوند. توانایی رقابت سازمان تا حدود زیادی به کیفیت منابع IT و چالاک‌ی و کارآمدی IT برای رفع نیازهای بازار در حال تغییر بستگی دارد.

چهارمین مرحله مربوط به تدوین استراتژی‌های متعدد IT است. در این گام، دو مکانیسم عمده همسویی شامل برقراری ارتباط محتوایی بین نیازهای سازمان با منابع IT و ارتباط زمانی اتفاق می‌افتد و استراتژی‌های متعدد IT با توجه به اهداف و منابع سازمان و شرایط محیطی و در یک افق زمانی تدوین می‌شود. سپس استراتژی‌های تدوین شده بر اساس هزینه و خطر و پیچیدگی و زمان اجرا، توسط تیم اولویت‌بندی می‌شود. همچنین، در این مرحله بر اساس لیست تغییرات احتمالی در شرایط محیطی، سناریوهای متعددی برای ایجاد همسویی تدوین می‌گردد.

پنجمین مرحله مربوط به پیاده‌سازی و اجرای استراتژی‌های تدوین شده بر اساس اولویت زمانی و عملیاتی، پایش و تصحیح برنامه کاری در صورت تغییر شرایط یا اجرای سناریوی دیگر می‌باشد. بدیهی است با توجه به پویایی استراتژی‌های سازمان و رشد سریع IT، باید امکان بازخورد در هر مرحله و تغییر استراتژی‌های انتخابی وجود داشته باشد.

References

1. Olarewaju AA, Folarin EA. Impacts of external business environment on organisational performance in the food and beverage industry in Nigeria. *British Journal of Arts and Social Sciences* 2012; 6(2): 194-201.
2. kasimoglu M. Survival strategies for companies in global business world - a case study [Online]. [cited 2015 May 19]; Available from: URL: <http://www.opf.slu.cz/vvr/akce/turecko/pdf/Kasimoglu.pdf>
3. Warrick DD. Developing organization change champions. *OD Practitioner* 2009; 41(1): 14-9.
4. Wartika H, Surendro K, Sastramiharja H, Supriana I. The alignment of information systems and environmental organizations model in perspective capability. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering* 2014; 8(3): 775-9.
5. Issa-Salwe A, Ahmed M, Aloufi K, Kabir M. Strategic information systems alignment: Alignment of IS/IT with business strategy. *Journal of Information Processing Systems* 2010; 6(1): 121-8.
6. Altameem AA, Aldrees AI, Alsaed NA. Strategic information systems planning (SISP). *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science*; 2014 Oct 22-24; San Francisco, USA.
7. Strategic Alliance Report 2007. Creating competitive advantage in a changing health care environment through worker participation [Online]. [cited 2014 Dec 10]; Available from: URL: <https://www.ilr.cornell.edu/sites/ilr.cornell.edu/files/Maimonides%20Report.pdf>
8. Ligondo AA. Strategic responses by private hospitals in Nairobi to changes in external environment [MSc Thesis]. Nairobi, Kenya: University of Nairobi; 2012.
9. Heart T, Friedman N, Pliskin N. Harnessing information systems in healthcare: The strategic alignment perspective. *Proceedings of European Conference on Information Systems (ECIS)*; 2008 Jun 9-11; Galway, Ireland.
10. Almunawar MN, Anshari M. Health information systems (HIS): Concept and technology. [Online]. [cited 2014 Nov 15]; Available from: URL: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1203/1203.3923.pdf>
11. Tarcan G, Tarcan M, Ozgen H. The effect of technology and quality on hospital financial performance: Assessment of hospital director opinions in Ankara provincial center [Online]. [cited 2014 Nov 5]; Available from: URL: <http://www.nedsi.org/proc/2010/proc/p091229001.pdf>

12. Ghaderi Nansa L, Piri Z, Salmani E, Gholipour H, Sharghi R. Evaluation of hospital information systems in university hospitals of Tabriz University of Medical Sciences, Iran: Nurses perspectives. *Health Inf Manage* 2013; 10(2): 190-200. [In Persian].
13. Altuwajri M. Health information technology strategic planning alignment in Saudi hospitals: A historical perspective. *J Health Inform Dev Ctries* 2011; 5(2): 338-55.
14. Lenz R, Kuhn KA. A strategic approach for business-IT Alignment in health information systems. *Proceedings of the OTM Confederated International Conferences*; 2003 Nov 3-7; Catania, Italy.
15. Farrell I. Aligning IT to corporate objectives: organizational factors in use [PhD Thesis]. Sydney, Australia: Macquarie University; 2003.
16. Kekwaletswe RM, Mathebula PC. Aligning information systems strategy with the business strategy in a South African Banking Environment. *Proceedings of the Conference for Information Systems Applied Research*; 2014 Nov 6; Baltimore, MA, USA.
17. Elmorshidy A. Aligning IT with business objectives: A critical survival and success factor in today's business. *Journal of Applied Business Research* 2013; 29(3): 819-28.
18. Vargas N, Johannesson P, Rusu, L. A unified strategic business and IT alignment model: A study in the public universities of Nicaragua. *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems (AMCIS) 2010*; 2010 Aug 12-15; Lima, Peru.
19. Aversano L, Grasso C, Tortorella M. A literature review of business/IT alignment strategies. *Procedia Technology* 2012; 5: 462-74.
20. Chan YE, Sabherwal R, Thatcher JB. Antecedents and outcomes of strategic IS alignment: An empirical investigation. *IEEE Transactions on Engineering Management* 2006; 53(1): 27-47.
21. Iveroth E, Fryk P, Rapp B. Information technology strategy and alignment issues in health care organizations. *Health Care Manage Rev* 2013; 38(3): 188-200.
22. Jorfi S, Nor KM, Najjar L. The relationships between IT flexibility, IT-business strategic alignment and IT capability. *Int J Inform Manage* 2011; 3(1): 16-31.
23. Escalona MJ, Aragon G, Linger H, Lang M, Barry C, Schneider C. *Information system development: Improving enterprise communication*. New York, NY: Springer; 2014. p. 1-5.
24. Wager KA, Lee FW, Glaser JP. *Health care information systems: A practical approach for health care management*. Hoboken, NJ: Wiley; 2009. p. 314-25.
25. Banker RD, Hu N, Pavlou PA, Luftman J. CIO Reporting Structure, Strategic Positioning, and Firm Performance: To Whom Should the CIO Report? A Revised Submission. *MIS Quarterly* 2008.
26. Moghaddasi H, Sheikhtaheri A. Organizational structure of the health information management departments in hospitals: A new model for Iran. *Payesh Health Monit* 2016; 7(2): 129-40. [In Persian].
27. Moghaddasi H, Sheikhtaheri A. CEO is a vision of the future role and position of CIO in healthcare organizations. *Journal of Medical Systems* 2010; 34(6): 1121-8.
28. Tan J, Payton FC. *Adaptive health management information systems: Concepts, cases, and practical applications*. 3rd ed. Burlington, MA: Jones and Bartlett Learning; 2009. p. 37-8.
29. Campbell B. Alignment: resolving ambiguity within bounded choices. *Proceedings of the Pacific Asia Conference on Information Systems*; 2005 Jul 7-10; Bangkok, Thailand.
30. Marques A, Oliveira T, Dias SS, Martins MFO. Medical records system adoption in European hospitals. *Electronic Journal Information Systems Evaluation* 2011; 14(1): 89-99.
31. Maes R, Rijsenbrij D, Truijens O, Goedvolk H. Redefining business - IT alignment through a unified framework. *Proceedings of Landelijk Architectuur Congres*; 2000 Nov 23-24; Amsterdam, Netherland.
32. Estes JM. The business value of strategy alignment. *Defining strategy alignment interventions in the context of financial organizational outcomes* [Online]. cited [2014 Dec 10]; Available from: URL: <http://www.zemotrevathan.com/pdf/BV-of-Strategy-Alignment.pdf>
33. Hajela S. 7 steps to business and IT alignment [Online]. [Cited 2014 Dec 11]; Available from: URL: <https://www.cioindex.com/article/articleid/18/7-steps-to-business-and-it-alignment>
34. Beveridge C. Guidelines for IT management: Aligning IT with business strategy [Online]. [cited 2014 Dec 20]; Available from: URL: http://connectingcare.org.uk/files/Align_IT_with_strategy.pdf
35. Bush M, Lederer AL, Li X, Palmisano J, Rao S. The alignment of information systems with organizational objectives and strategies in health care. *Int J Med Inform* 2009; 78(7): 446-56.
36. Shamekh FR. *Business-IT strategic alignment concept in theory and practice* [MSc Thesis]. Goteborg, Sweden: University of Goteborg; 2008.

Aligning Health Information Systems with Organizational Objectives by Chief Information Officers

Hamid Moghaddasi¹, Leila Ghaderi-Nansa²

Review Article

Abstract

Introduction: The alignment of information systems with organizational objectives is a key challenge for health care organizations and the key to the success of the organization. The aim of this study was to review the literature on aligning health information systems with organizational objectives by organizations' chief information officers (CIOs).

Methods: A literature review was carried out using Google search engine, PubMed and Science Direct databases. The search strategy included using keywords such as "aligning", "health information system", "organizational objective", "health care organization" and "CIO" to search in journals (full text and abstracts), books, proceeding of conference articles, and scientific documents from 1998 to 2014. An estimated total of 89 articles, books, theses, and proceedings were retrieved of which 35 cases were selected based on their relevance to this issue.

Results: Despite introduction of various methods and mechanisms in the literature, all studies agreed on several steps for alignment of information system with organizational objectives. These objectives included understanding the organization, understanding the information technology domain and its capabilities, creating multiple information technology strategies and implementation of strategies by the chief information officers. It was possible to receive feedback and change the strategy of choice at every step.

Conclusion: Aligning information systems with organizational objectives is a dynamic process. Achieving this alignment requires a structured process. The most important mechanisms for this alignment include content, timing and personnel linkage in the process by chief information officers.

Keywords: Aligning; Health Information Systems; Organizational Objectives; Chief Information Officers

Received: 2 Jan, 2016

Accepted: 19 Nov, 2016

Citation: Moghaddasi H, Ghaderi-Nansa L. **Aligning Health Information Systems with Organizational Objectives by Chief Information Officers.** Health Inf Manage 2016; 13(5): 380-5.

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Associate Professor, Medical Informatics and Health Information Management, Department of Health Information Technology and Management, School of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- PhD Student, Health Information Management, School of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: leila.gadery@gmail.com